

BEZPIECZEŃSTWO MILITARNE

Andrzej GAŁGANEK

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań

MASZYNY WOJNY. TECHNOLOGIA MILITARNA W *SPOŁECZNEJ* HISTORII STOSUNKÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Technologia wpływa na stosunki międzynarodowe na wiele różnych sposobów. Po pierwsze, innowacje technologiczne umożliwiają ludziom działania, które wcześniej były niemożliwe. Rozwój nowych typów broni zmienia naturę wojny i geopolityki. Po drugie, na stosunki międzynarodowe wpływa dyfuzja technologii. Po trzecie, na stosunki międzynarodowe wpływa bezpośrednio technologiczna rywalizacja między państwami. Po czwarte, na stosunki międzynarodowe wpływa rozwój zdolności do posługiwania się technologią i wprowadzania technologicznych innowacji.

Innowacyjne zdolności są determinantem ekonomicznej i politycznej siły, same podlegając wpływowi szeregu ekonomicznych, politycznych, społecznych i kulturowych zmiennych¹. Nauka, technologia i innowacje należą do sfery aktywności społecznej, której skutki przekraczają sztuczny analityczny rozdział między sferą „wewnętrzną” i „międzynarodową”. Rozwój nauki i technologii może doprowadzić do zmiany struktury systemu międzynarodowego poprzez zmianę wzorca rozkładu siły między państwami. Prowadzi także do zmiany znaczeń nadawanych kluczowym pojęciom w rozumieniu stosunków międzynarodowych, takich jak bezpieczeństwo, suwerenność, siła czy anarchia.

Relacje między nauką i technologią są przedmiotem wielu kontrowersji. Historycy technologii przekonują, że od lat osiemdziesiątych XX wieku dokonuje się gwałtowne odwrócenie kulturowo określonej tezy o prymacie nauki nad technologią na rzecz tezy o prymacie technologii nad nauką. Co więcej odwrócenie to jest traktowane jako wskaźnik pozwalający na odróżnienie postnowożytności od nowożytności. Nowożytność to okres, w którym nauka denotowała technologię; postnowożytność to okres, w którym naukę podporządkowuje się technologii². Nie pretendując w najmniejszym stopniu do rozstrzygnięcia tego sporu, przyjmujemy tutaj, że „całościowe systemy techniczne” są raczej instytucjami społeczno-politycznymi, aniżeli faktami materialnymi.

Podstawowym celem artykułu jest historyzacja technologii militarnej w *społecznej* historii stosunków międzynarodowych. Przedstawiamy w nim proces historycznego wzrostu znaczenia technologii militarnej w funkcjonowaniu społeczeństw i jej destrukcyjny

¹ Ch. Weiss, *Science, technology and international relations*, „Technology in Society” 2005, Vol. 27, s. 298.

² Problem ten omawia interesująco Paul Forman, *The Primacy of Science in Modernity, of Technology in Postmodernity, and of Ideology in the History of Technology*, „History and Technology”, March/June 2007, Vol. 23, No. 1–2, s. 1–152.

wpływ na życie społeczne. Przekonujemy, że nowe technologie rozwijane są przez istoty ludzkie, a nie „odkrywane”. Dokonane wynalazki odzwierciedlają określone interesy, posiadanie adekwatnych zasobów do ich dokonania i istnienie określonego instytucjonalnego wsparcia. W takim rozumieniu nauka, technologia i innowacje są funkcją ludzkich wyborów, interesów, idei, instytucji i zasobów.

NAUKA, TECHNOLOGIA I INNOWACJE W SPOŁECZNEJ HISTORII STOSUNKÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Mimo ścisłych związków między technologią i stosunkami międzynarodowymi istnieje niewiele prac w nauce o stosunkach międzynarodowych, które podejmują próbę teoretycznego połączenia obu tych sfer rzeczywistości społecznej³. Można wskazać jednak trzy podstawowe stanowiska w kwestii rozumienia relacji między technologią i stosunkami międzynarodowymi. Zwolennicy pierwszego stanowiska ograniczają się do podkreślania, że technologia jest znacząca dla stosunków międzynarodowych. Na przykład, po II wojnie światowej amerykańscy badacze stosunków międzynarodowych wiele uwagi poświęcali bombie atomowej. Znaczenie broni atomowej dla stosunków międzynarodowych i natura nuklearnego odstraszenia przykuwały szczególną uwagę pierwszej powojennej generacji badaczy. Zainteresowanie bronią atomową skłaniało niektórych z nich, m.in. Quincy Wrighta, Williama T. R. Focha i Bernarda Brodie, do badań technologii rewolucji przemysłowej i informatycznej (silnika, lotnictwa, stali, komunikacji elektronicznej) w związku z konstrukcją broni atomowej i rakiet balistycznych. Podobnie, zainteresowanie studiami nad współzależnością w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku prowadziło do badań nad sposobem, w jaki technologie, szczególnie transportu i komunikacji, wiązały świat. W ostatnich latach technologie komunikacji cyfrowej skłaniają niektórych badaczy do konkluzji, że pod ich wpływem transformacji podlega sam system międzynarodowy.

Zwolennicy drugiego stanowiska postrzegają technologię jako bardziej ogólne zjawisko stanowiące element globalnego systemu ekonomicznego i tym samym wpływające na system międzynarodowy. Na przykład, Robert Gilpin dowodzi, że międzynarodowy system ekonomiczny cechuje nierówna technologiczna zmiana i w rezultacie nierówny rozkład ekonomicznego rozwoju. Technologia uważana jest za najważniejszy składnik rozwoju ekonomicznego decydujący o wzroście produktywności. W tej perspektywie nierówny technologiczny rozwój i zróżnicowana dyfuzja technologii między państwami są traktowane jako podstawowy czynnik nierównego ekonomicznego wzrostu. Ten z kolei jest uważany za najważniejszy czynnik zmiany rozkładu możliwości w systemie międzynarodowym. Podobnie, rozwój szczególnego typu technologicznych

³ B. Brodie, *The Impact of Technological Change on the International System: Reflections on Prediction*, „Journal of International Affairs” 1971, Vol. 25, No. 2, s. 209–223; D. Deudney, *Dividing Realism: Structural Realism versus Security Materialism on Nuclear Security and Proliferation*, „Security Studies” 1993, Vol. 2, No. 3–4, s. 7–36; R. J. Deibert, *Parchment, Printing, and Hypermedia: Communication in World Order Transformation*, Columbia University Press, New York 1997; G. L. Herrera, *Technology and International Systems*, „Millennium: Journal of International Studies” 2003, Vol. 32, No. 3, s. 559–593.

możliwości w określonym miejscu w systemie wpływa na ogólną równowagę możliwości. Nowa militarna technologia, dopóki się nie upowszechni, przynosi szczególne korzyści tym, którzy nią dysponują⁴.

Zwolennicy trzeciego stanowiska próbując usunąć ograniczenia dwóch poprzednich (podejścia *ad hoc* i prób wskazywania uniwersalnych cech technologicznych skutków dla stosunków międzynarodowych) traktują technologię i technologiczną zmianę jako stałą, choć różniącą się swoją zawartością i skutkami, cechę międzynarodowego systemu politycznego. Podejście takie akcentuje współzależność między technologiczną zmianą i transformacją systemu międzynarodowego. Jak podkreśla Geoffrey L. Herrera, uzasadnienia tego związku są obecne w literaturze wskazującej na rolę technologii w każdej znaczącej zmianie w nowożytnych stosunkach międzynarodowych. Na przykład, William McNeill i John Herz dowodzą, że wprowadzenie broni palnej w Europie we wczesnonowożytnym okresie odegrało kluczową rolę w powstaniu samego nowożytnego systemu państw. Benedict Anderson wiąże narodziny nacjonalizmu z wprowadzeniem i szerokim rozpowszechnieniem się codziennej prasy. Daniel Headrick ukazuje jak chinina, parowiec o płaskim dnie i karabin umożliwiły kolonialne podboje w Azji i Afryce wewnętrznej. Istnieje bogata literatura ukazująca jak „rewolucja nuklearna” wpłynęła na zmianę charakteru stosunków międzynarodowych, a technologia informatyczna na współczesną infowojnę i infopokój⁵.

Trzecie stanowisko najbliższe jest abstrakcji nierównego i połączonego rozwoju, choć nie znosi w wyraźny sposób rozdziału między „wewnętrznością” i „międzynarodowością” oraz zmusza jego zwolenników do uznawania technologii za „stałą cechę międzynarodowego systemu politycznego”⁶. Tym samym jednak zarzut „technologicznego determinizmu” stawiany podejściu neorealistycznemu, neoliberalnemu i konstruktywistycznemu do stosunków międzynarodowych polegający na traktowaniu technologii jako czynnika egzogenicznego wobec nich dotyczy również zwolenników stanowiska trzeciego. Tymczasem nacisk przez abstrakcję nierównego i połączonego rozwoju na zniesienie nieuzasadnionego rozdziału między „wewnętrznością” i „międzynarodowością” pozwala na traktowanie technologii i jej „skutków” jako jednego społecznego świata tworzonego przez interesy ludzi i ich kreatywność.

Nowe technologie są rozwijane przez istoty ludzkie, a nie odkrywane jak złoto w kopalni. Wynalazcy dokonują wyborów jak i co wynaleźć. Dokonane wynalazki odzwierciedlają określone interesy, posiadanie adekwatnych zasobów do ich dokonania

⁴ G. L. Herrera, op. cit., s. 563–564.

⁵ Ibidem, s. 565.

⁶ Ibidem, s. 564. O abstrakcji nierównego i połączonego rozwoju jako teorii przydatnej do objaśniania społecznej historii stosunków międzynarodowych zob. szerzej: A. Gałganek, *Czy istnieje teoria społeczna „międzynarodowości” i „wewnętrzności”?*, „Przegląd Politologiczny” 2007, Vol. XII, nr 2, s. 21–38; idem, *Abstrakcja nierównego i połączonego rozwoju w wyjaśnianiu historii stosunków międzynarodowych*, „Prawo i Polityka” 2009, Vol. 1, nr 1, s. 53–84; idem, *Społeczna teoria stosunków międzynarodowych. Poza dychotomię «międzynarodowości» i «wewnętrzności»*, w: *Metodologia badań politologicznych w Polsce*, red. M. Pietraś, K. Marzęda, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2009; idem, *Dlaczego nie istnieje teoria społeczna «międzynarodowości»? Analiza systemów-swiatów i neorealizm: dwie strony tego samego medalu*, „Przegląd Humanistyczny” 2010, Vol. 15, nr 3, s. 7–22; idem, *Genealogia międzynarodowości. Społeczna teoria stosunków międzynarodowych*, „Przegląd Politologiczny” 2010, Vol. XV, nr 3, s. 7–22.

i istnienie określonego instytucjonalnego wsparcia. Bardzo często presje zewnętrzne płynące od innych grup społecznych odgrywają w tych wyborach decydującą rolę. W takim rozumieniu nauka, technologia i innowacje są funkcją ludzkich wyborów, interesów, idei, instytucji i zasobów. Na przykład, w skład amerykańskiego arsenału nuklearnego wchodziły rakiety balistyczne zdolne do uderzenia w cel położony na innych kontynentach z dokładnością do 100 metrów. Rakiety takie istnieją nie dlatego, że tego rodzaju dokładność była naturalnym produktem rozwoju rakiet. W istocie stworzenie odpowiedniego żyroskopu nawigacyjnego było możliwe dzięki uporowi Charlesa S. Drapera, który mimo poważnych trudności technicznych i braku strategicznych uzasadnień, był zdolny przekonać dowództwo amerykańskich sił powietrznych i marynarki do wspierania jego badań. Strategia militarna wykorzystania dokładności rakiet została rozwinięta po przekonaniu wojskowych do wsparcia realizacji tego projektu⁷. Technologie, jakimi dysponowały społeczeństwa nigdy nie były nieuniknione. Ich pojawienie się zawsze było związane z określonymi społecznymi, ekonomicznymi lub politycznymi siłami.

Nowe technologie zawsze rozwijały się w określonym „międzynarodowym” kontekście tworzone przez różnie historycznie zorganizowane wspólnoty ludzkie. Bardzo rzadko szczególnie znaczące technologie – mimo ambiwalencji określenia „szczególnie znaczące” łatwo odróżnić innowacje o bardziej istotnym wpływie na stosunki międzynarodowe od tych o mniej istotnym znaczeniu – rozwijały się i rozprzestrzeniały wyłącznie w ramach jednej wspólnoty ludzkiej. Rozprzestrzenianie się technologii i imitacje praktyk uznawanych za korzystne stanowią stałą cechę każdego systemu międzynarodowego. Można postawić tezę, że przed rozwojem świadomej międzynarodowej kooperacji w rozwoju nowych technologii, były one zawsze w istotnej części kreacją „między-narodową”.

Rozwojowi technologicznemu we wszystkich systemach społecznych towarzyszą liczne problemy. Pierwszy to zwiększone współzawodnictwo lub konflikt. Każda zmiana w organizacji produkcji będąca konsekwencją rozwoju technologicznego prowadzi do zmian w istniejących mechanizmach ładu społecznego. Wytwarzające ład instytucje podlegają napięciom, gdy wprowadza się nowe zasady produkcji. Drugi problem to występowanie nowych niedoborów jako skutków rozwoju technologicznego. Nowe technologie mogą wymagać nakładów, które są nieosiągalne lub które trudno wyprodukować na miejscu. Może to dostarczać impulsu do rozwoju handlu z innymi regionami lub do podboju. Zmiana technologiczna prowadząca do zwiększenia produkcji żywności może spowodować przyrost lokalnej populacji, który z kolei może uszczuplić inne zasoby lokalne. Wreszcie zmiana technologiczna może prowadzić do nowego podziału pracy i rywalizacji o zwiększoną nadwyżkę. Trzeci problem towarzyszący zmianie technologicznej to potencjalne niedobory zasobów wynikające z rosnącej zależności od każdej nowej nadwyżki produkowanej przy użyciu nowej technologii. „Przejsie od zróżnicowanego zbieractwa do mieszanego rolnictwa, a następnie do monokultury, pociągnęło za sobą zmasowaną, długookresową specjalizację, która zwiększyła wydajność ziemi i pracy, ale która jednocześnie naraziła ludzkość na całkowitą zależność od bardzo nielicznych gatunków upraw. Odpowiedzi instytucjo-

⁷ D. MacKenzie, *Inventing Accuracy: A Historical Sociology of Nuclear Missile Guidance*, MIT Press, Cambridge 1990.

nalne na takie ryzyko produkcyjne obejmują odnowę zasobów oraz rozwój międzyregionalnych sojuszków politycznych i więzi handlowych. Problem ten jest [...] impulsem do integracji międzyregionalnej, ale także okazją do kształtowania się hierarchii”⁸. Czwarty problem wiąże się z potrzebą nowych form oszczędności zbiorowych i inwestycji zbiorowych w nowe projekty długookresowe. Zmiana technologiczna wywołująca wzrost liczby ludności zazwyczaj prowadzi do innych niedoborów i wymaga nowych oszczędności zbiorowych. Zaspokojenie tych potrzeb wymaga często gromadzenia zasobów i ponoszenia nakładów na projekty, które dopiero w dłuższym czasie przynoszą korzyści. Budowa spichlerzy czy systemów nawadniania wymaga inwestycji zbiorowych, które mogą być organizowane i kontrolowane na różne sposoby (od bardziej egalitarnych do scentralizowanych i hierarchicznych).

MASZYNY WOJNY.

TECHNOLOGIA MILITARNA W STOSUNKACH MIĘDZYNARODOWYCH

W stosunkach międzynarodowych technologia jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na ich przebieg. W wielkich historycznych narracjach technologia, a szczególnie technologia militarna, zajmuje często centralne miejsce. Technologiczna zmiana sama w sobie jest złożonym procesem społecznym, na który wpływa wiele różnych czynników (ekonomicznych, naukowych, politycznych, organizacyjnych, edukacyjnych). Zmiana taka znajduje się często u podstaw innych czynników decydujących o znaczących zmianach społecznych, takich jako wzrost populacji czy zmiany środowiskowe. Ponadto, nowe rozwiązania techniczne w uzbrojeniu i środkach transportu decydowały niejednokrotnie o wojnie lub pokoju. Pozwalały one niektórym ludom podbijać inne społeczności i zdobywać nowe terytoria, innym bronić swojej niezależności i odstraszać potencjalnych agresorów. Podkreślamy, że podobnie jak ogólnie rozumiana nauka, technologia i innowacje również technologia militarna jest funkcją ludzkich wyborów, interesów, idei, instytucji i zasobów. Technologie militarne jakimi dysponowały społeczeństwa nigdy nie były nieuniknione. Ich pojawienie się zawsze było związane z określonymi społecznymi, ekonomicznymi lub politycznymi siłami. W złożonych społecznościach instytucje militarne należą do podstawowych instytucji społecznych. We wszystkich społecznościach sprawujący władzę zwykle koncentrują się na technologii militarnej decydując o przeznaczeniu znacznych środków na rozwój nowych broni. Jednak ścisły związek nauki i technologii militarnej datuje się od pocz. XIX wieku. Przez większość ludzkiej historii nauka i technologia stanowiły rozłączne aktywności: nauka związana była raczej z filozofią, technologia raczej z rzemiosłem. Do XIX wieku praktyka techniczna częściej wpływała na naukę, aniżeli badania naukowe na technologię. Wyjątki przeczące tej generalizacji – sytuacje kiedy naukowa metoda znajdowała zastosowanie do celów militarnych – nie podważają jej prawomocności⁹.

⁸ Ch. Chase-Dunn, T. D. Hall, *Ewolucja historyczna systemów-światów*, „Lewą Nogą” 2001, nr 13, s. 238.

⁹ B. C. Hacker, *The Machines of War: Western Military Technology 1850–2000*, „History and Technology”, September 2005, Vol. 21, No. 3, s. 255.

W perspektywie nierównego i połączonego rozwoju zasadne jest postawienie pytania dlaczego to Euroazjaci, a nie Indianie północnoamerykańscy lub mieszkańcy subsaharyjskiej Afryki wymyślili i wytworzyli broń palną, oceaniczne statki oraz metalowe narzędzia i przyrządy? Ze zróżnicowaniem terytorialnym spotykamy się także w przypadku większości innych innowacji technologicznych. Z jakich powodów – pyta Jared Diamond – wszyscy Nowogwinejczycy i australijscy Aborygeni w 1800 roku wciąż używali kamiennych narzędzi podobnych do tych, których używanie zarzucono tysiące lat wcześniej w Eurazji i na większości obszaru Afryki? Pytanie to jest tym bardziej zasadne, że najbogatsze na świecie złoża miedzi znajdują się właśnie na Nowej Gwinei, żelaza zaś w Australii. Dlaczego zatem na poszczególnych kontynentach rozwój techniki postępował w tak nierównym tempie?¹⁰ Poszukując rozwiązania tego problemu J. Diamond formułuje dwie tezy. W pierwszej podkreśla znaczenie kumulatywnego rozwoju techniki. W drugiej wskazuje, że wynalazki nie pojawiają się w odpowiedzi na istniejące zapotrzebowanie, lecz dopiero pojawienie się wynalazku powoduje, że poszukuje się dla niego zastosowań.

Konkluzje te J. Diamond uznaje za stosowne również w odniesieniu do słabo udokumentowanej historii pradawnej techniki. Jako ilustrację rozwoju techniki na zasadzie prób i błędów przywołuje historię produkcji ropy naftowej i prochu strzelniczego. Mieszkańcy Mezopotamii już w 2000 roku p.n.e. otrzymywali ropę naftową poprzez podgrzewanie skał zawierających asfalt. Starożytni Grecy odkryli różne zastosowania mieszanek ropy naftowej, smoły, żywicy, siarki i niegaszonego wapna. Wykorzystywano je do wytwarzania różnego rodzaju pocisków do broni miotających, umieszczanych także na okrętach. Chińczycy zwrócili uwagę na wybuchowe właściwości specjalnej mieszanki siarki, węgla drzewnego i saletry. Mieszanka ta stała się znana jako proch strzelniczy. Odkryć tych dokonywano na zasadzie obserwacji oraz metody prób i błędów. Wymagały one wskazania przez wynalazców ich zastosowań oraz przekonania swoich wspólnot o ich użyteczności. O aprobachie bądź odrzuceniu odkryć decyduje wiele różnych czynników: przewaga ekonomiczna nowej technologii; prestiż i ocena społeczna; zgodność bądź nie nowych rozwiązań z istniejącymi interesami; wreszcie oczywistość ich zalet¹¹.

Wyjaśniając zróżnicowanie technologicznej chłonności społeczeństw historycy techniki wskazują wiele czynników leżących u podstaw tego procesu. Można podzielić je na kilka grup. Pierwsza zawiera czynniki związane z długością życia potencjalnych innowatorów. Wiąże się one z wystarczająco długim czasem życia niezbędnym do nagromadzenia wiedzy technicznej oraz bezpieczeństwem niezbędnym do prowadzenia długotrwałych badań. Druga grupa czynników wiąże się z gospodarką danego społeczeństwa i jego organizacją społeczną. W grupie tej istotne są takie czynniki jak dostępność lub brak taniej siły roboczej; sposób zabezpieczenia interesów wynalazców; formy edukacji technicznej; możliwość osiągania zysków z inwestowania w rozwój technologiczny. Wreszcie trzecia grupa czynników ma charakter ideowy. Należą do niej takie czynniki jak: zróżnicowane społeczne skłonności do podejmowania ryzyka

¹⁰ J. Diamond, *Strzelby, zarazki, maszyny. Losy ludzkich społeczeństw*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2000, s. 278–279.

¹¹ Ibidem, s. 287–289.

innowacyjnego; naukowy pogląd na świat; tolerowanie w społeczeństwie „heretyków” oraz stosunek religii do nowinek technicznych¹².

W efekcie, wpływ wymienionych czynników stymuluje rozwój techniki. Znaczenie innych czynników, takich jak wojna, stopień centralizacji władzy, klimat i bogactwa naturalne, nie jest tak jednoznaczny. J. Diamond odrzuca również tezę, że istnieje zróżnicowanie stosunku do innowacji technicznych między poszczególnymi kontynentami. Społeczeństwa innowacyjne i opierające się innowacjom istnieją na każdym kontynencie i w każdym czasie. Niejednokrotnie w tym samym regionie podatność na przyjmowanie technologii jest odmienna.

Najwcześniejsze dane o udomowieniu konia wskazują na wspólnoty zajmujące obszar w okolicach Średniego Stoga we wschodniej Ukrainie oraz południe Rosji¹³. Na początku II tysiąclecia p.n.e. Indoeuropejczycy, którzy jako pierwsi udomowili konia, zaczęli stosować lekkie, dwukołowe rydwany. Najwcześniejszy historyczny dowód użycia rydwanów w wojnie datuje się na połowę XVII wieku p.n.e. kiedy Hetyci pod wodzą Hattusili I (sprawującego władzę od ca. 1650 do 1620 roku p.n.e.) użyli ich w procesie ustanawiania swojego królestwa w Anatolii. Rozwiązanie to zapewniło im przewagę militarną podczas inwazji na Grecję i dolinę Indusu. Liczne ludy zapożyczyły to rozwiązanie. Rydwan stał się ważnym uzbrojeniem Egipcjan. Rydwany dotarły również do Chin w drugiej połowie II tysiąclecia p.n.e. Konie zaprzęgnięte do rydwanów znaleziono w wielu grobowcach dynastii Shang (1766–1122 roku p.n.e.). Państwa chińskie z epoki *Wiosny i Jesieni* także szeroko wykorzystywały zaprzęg konny w celach militarnych. W III wieku p.n.e. nomadyczny lud Yuezhi był znany w Chinach jako dostawca koni, a zapewnienie ich dostaw stanowiło jeden z istotnych celów pierwszego cesarza zjednoczonych Chin w końcu III wieku p.n.e.

Wojenny rydwan był złożoną i technologicznie zaawansowaną technologią militarną. Posługiwanie się nią wymagało połączenia czterech istotnych elementów: samego rydwanu, udomowionych i wytrenowanych koni, woźniców oraz łuczników. Ponieważ wszystkie znane najwcześniejsze przykłady posługiwania się rydwanem wiążą się z ludami indoeuropejskimi, zasadna wydaje się hipoteza, że został on wynaleziony w centralnej Euroazji¹⁴.

Kawalerię, która pojawiła się później niż rydwan, wykorzystywali Asyryjczycy, perscy Achemenidzi i partyjscy Persowie. Kiedy Gajusz Krassus i Marek Antoniusz starli się z tymi ostatnimi, ponieśli klęskę. Wnioski jakie wyciągnięto z tej porażki doprowadziły na zasadzie imitacji do stworzenia załążka ciężkiej rzymskiej kawalerii, która z kolei stała się wzorem dla kawalerii Bizancjum i inspiracją dla lżejszej i inaczej uzbrojonej, późniejszej konnicy zachodniej Europy. W 730 roku Karol Młot postanowił uczynić kawalerię swą główną bronią. Realizacja tego zamiaru wymusiła dokonanie głębokiej reorganizacji społeczeństwa wczesnośredniowiecznej Europy. Jeśli władca miał dysponować konnicą, musiał zwolnić jeźdźców z innych obowiązków.

¹² Ibidem, s. 289–291.

¹³ D. Christian, *Silk Roads or Steppe Roads? The Silk Roads in World History*, „Journal of World History” 2000, Vol. 11, No. 1, s. 10.

¹⁴ Ch. I. Beckwith, *Empires of the Silk Road. A History of Central Eurasia from the Bronze Age to the Present*, Princeton University Press, Princeton–Oxford 2009, s. 50.

„Rozwiązanie wynalezione przez Karola Młota i jego następców to zestaw gospodarczych, społecznych i wojskowych ustanowień, które nazywamy feudalizmem”¹⁵. W wyjaśnieniu tym pomija się istotną kwestię – wynalezienie strzemienia. I chociaż w europocentrycznej perspektywie wynalezienie strzemienia wiąże się zazwyczaj z Karolem Młotem, jego idea ma swe źródło w Indiach w końcu II w. p.n.e. W III w. n.e. istotne udoskonalenie strzemienia (brązowe i żelazne) jest dziełem Chińczyków. Stąd Szlakiem Jedwabnym strzemie rozprzestrzenia się wśród ludów Azji centralnej i dociera do Persji w końcu VII w. Po 694 r. posługują się nim Arabowie. W kierunku zachodnim rozprzestrzeniają strzemie Awarowie.

Innym przykładem znaczącej technologii militarnej jest żelazo, które zastąpiło brąz i zaczęło rozprzestrzeniać się ok. 1200 roku p.n.e. Dysponujący żelazem zdobyli militarną przewagę nad posługującymi się bronią z brązu. Przypuszcza się, że tajemnicę wytwarzania żelaza odkryto w północno-wschodniej Azji Mniejszej, na długo przed 1400 rokiem p.n.e. Jednak dopiero po upadku imperium Hetytów wskutek inwazji z północy wiedza o technice wytwarzania żelaza zaczęła rozszerzać się na Środkowym Wschodzie i w „barbarzyńskiej” Europie.

Pierwszym wielkim skutkiem opartej na żelazie technologii militarnej była kolejna wielka fala „barbarzyńskiej” inwazji na imperia starożytnego Środkowego Wschodu doprowadzając między 1200 a 1000 rokiem p.n.e. do ich zniszczenia¹⁶. Nowi najeźdźcy pochodzili z tych samych regionów, z których wywodzili się ich poprzednicy epoki brązu – stepowych i górskich regionów na północy i wschodzie oraz obrzeży pustyni na południu. Wiele z tych plemiennie zorganizowanych ludów zdobyło później historyczną sławę: Medowie i Persowie w Iranie; Filistyni, Hebrajczycy i Aramejczycy w Syrii i Palestynie; Frygowie i Dorowie w Grecji.

„Wydaje się, że pierwszą prawdziwą armatę, rodzaj działa w kształcie wazonu, które wystrzeliwało strzały, wprowadzono jednocześnie w Europie i w Chinach. Wiemy, że w 1132 r. dynastia Sung wykorzystywała zarówno broń palną, jak katapulty typu *trébuchet* przeciwko atakującym plemionom Jürchenów. [...] Później Chińczycy konstruowali coś przypominającego lądową minę i wyposażyli żołnierzy w swego rodzaju rusznice. [...] Wojskowa technologia łatwo przekraczała granice i pokonywała długie dystanse. W 1272 r., po mongolskim podboju, pewien Arab przywiózł z Bliskiego Wschodu na mongolski dwór pierwsze widziane tam prawdziwe działo. Wkrótce potem zaczęła pojawiać się europejska broń palna. Następnie w 1523 roku Chińczycy pochwycili dwa portugalskie statki i natychmiast zaczęli kopiować ich działa”¹⁷. Tej niepewnej narracji Williama Polka zdającej się sugerować, że pierwsza wielka „rewolucja militarna” (1550–1660) dokonała się w Europie można przeciwstawić pewność narracji Johna M. Hobsona stwierdzającego, że najważniejsze „wynalazki” militarne (proch, strzelba i działo) są dziełem „pierwszej rewolucji militarnej” dokonanej w Chinach między 850 i 1290 rokiem. Chińczycy wynaleźli proch ok. 850 roku. Na początku X wieku wykorzystali go w miotaczach ognia. W 1231 roku został użyty w bombach,

¹⁵ W. Polk, *Sąsiedzi i obcy. Podstawy stosunków międzynarodowych*, Książka i Wiedza, Warszawa 2000, s. 135.

¹⁶ W. H. McNeill, *A World History*, Oxford University Press, New York 1967, s. 49.

¹⁷ W. Polk, op. cit., s. 137.

granatach i raketach. Chińczycy wynaleźli wyrzutnię raket mogącą wystrzeliwać równocześnie 320 raket. W XIV wieku proch był używany w lądowych i morskich minach.

Geneza strzelby sięga „ogniowej lancy” z połowy X wieku. Pierwsza strzelba strzelająca żelaznymi kulami została wynaleziona ok. 1259 roku, zaś metalowa lufa została zastosowana nie później niż w 1275 roku. Około 1288 roku zostało wynalezione przez Chińczyków prymitywne działo, wyprzedzając inwencję Europejczyków w tym względzie o ok. 40 lat. Istnieją również dane sugerujące, że ten chiński wynalazek rozprzestrzenił się w Europie¹⁸.

Bardzo istotnym elementem chińskiej rewolucji militarnej była marynarka wojenna. Ocenia się, że w okresie dynastii Sung chińska marynarka mogła liczyć ponad 20 000 okrętów wojennych. W 1129 roku katapulty typu *trébuchet* miotające prochowe bomby stanowiły standardowe wyposażenie okrętów chińskich. W 1203 roku niektóre z nich były opancerzone żelaznymi płytami¹⁹.

Średniowieczni europejscy arystokraci byli, przede wszystkim, arystokracją wojenską i wyszkolonymi żołnierzami. „Dysponowali określonym zestawem uzbrojenia i wyposażenia oraz byli przygotowani do walki w określony sposób. Rozprzestrzenienie się frankijskiej arystokracji spowodowało więc upowszechnienie stosowanej przez nią techniki wojskowej – uzbrojenia, fortyfikowania i sposobów prowadzenia wojny – które z miejsca narodzin w starych centrach karolińskich [...] przeniesione zostały do innych rejonów Europy”²⁰. Działania wojenne w okresie od 950 do 1350 roku charakteryzowały trzy główne cechy: dominująca rola ciężkiej jazdy; rosnące znaczenie łuczników i kuszników oraz rozwój zamku, jako szczególnego rodzaju fortyfikacji i związane z tym doskonalenie machin oblężniczych. Robert Bartlett szkicuje mapę prezentującą rozkład techniki wojennej w Europie ok. 1100 r. Składa się ona z trzech stref. Pierwsza obejmuje północną Francję, Niemcy i Anglię. W jej obrębie działania wojenne ogniskują się wokół ciężkozbrojnej jazdy, zamków, techniki oblężniczej i rosnącego znaczenia kuszników. W strefie drugiej, do której należały Szkocja, Walia i kraje skandynawskie, żołnierze walczą pieszo, uzbrojeni we włócznie, łuki, topory i miecze. Strefa trzecia, Europa Wschodnia (Słowianie Zachodni, Bałtowie i Węgrzy) i Irlandia, to region lekkiej jazdy. „Ekspansja rycerzy i zamków do tego drugiego świata jest jednym z ważniejszych osiągnięć XII i XIII w. Rozprzestrzenianie się nowych technik było brzemienne w skutki polityczne; przekształciło społeczeństwa: celtyckie, skandynawskie i Europy Wschodniej”²¹.

Sytuacja przedstawiała się odmiennie na obszarze śródziemnomorskim, dokąd armie frankijskie w okresie wypraw krzyżowych przeniosły techniki wojenne, sprzęt i taktykę. Różnice pomiędzy zachodnią i niezachodnią techniką wojenną były tutaj mniejsze niż pomiędzy różnymi obszarami Europy, a tym samym przewaga Zachodu

¹⁸ J. M. Hobson, *The Eastern Origins of Western Civilisation*, Cambridge University Press, Cambridge 2004, s. 59.

¹⁹ Ibidem, s. 60.

²⁰ R. Bartlett, *Tworzenie Europy. Podbój, kolonizacja i przemiany kulturowe 950–1350*, Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań 2003, s. 93.

²¹ Ibidem, s. 111.

nie tak wyraźna. „Tutaj frankijskie armie stykały się ze społecznościami i cywilizacjami [Grecy, muzułmanie – przyp. A.G.] o starej tradycji fortyfikacji kamiennych i wyrafinowanej sztuce oblężniczej. [...] Ta równowaga sił militarnych miała odbicie w osiągnięciach wojskowych. W końcu bowiem muzułmanom udało się wyrzucić chrześcijan z Palestyny i Syrii, a w Hiszpanii jeszcze w 1200 r. byli w ofensywie. Grecy zaś w XIII w. odzyskali większość terytoriów utraconych w czasie czwartej krucjaty. Tylko na morzu udało się zachodnim Europejczykom osiągnąć i utrzymać trwałą i zdecydowaną przewagę w rejonie śródziemnomorskim”²².

R. Bartlett wskazuje na trzy powiązane drogi rozprzestrzeniania się technologii militarnych. Pierwszą stanowił podbój. Centralne rejony Europy zachodniej wykorzystały swoją przewagę militarną w celu rozszerzenia swego panowania. Najazd Normanów na Wyspy Brytyjskie i niemieckie podboje w Europie wschodniej przeniosły na podbite tereny nową technologię militarną. Druga droga była bezpośrednio związana z pierwszą i polegała na imitacji przez miejscowych panujących i możliwych techniki najeźdźców. Trzecia wreszcie, stanowiła świadomą i zamierzoną politykę przejścia bardziej zaawansowanej technologii wojennej mającej wzmocnić władzę miejscowych panujących. „W ten sposób, w toku XII, XIII i na początku XIV stulecia, przez podbój, naśladownictwo w ramach obrony i przez planowy rozwój – techniki i metody prowadzenia wojny stosowane w Anglii, Francji i Niemczech stopniowo objęły cały łańciski Zachód – i niektóre z ludów pogańskich poza nim”²³. Meinhard, pierwszy niemiecki misjonarz w Inflantach, który przybył tam w latach 80. XII w., po jednym z ataków Litwinów, „[...] zarzucił Inflantczykom głupotę, bowiem nie mieli fortyfikacji. Obiecał im, że jeśli zdecydują się zostać dziećmi Boga, wybuduje się dla nich zamki. Ci zgodzili się, złożyli obietnicę, i przypięcętowali to przysięgą, że przyjmą chrzest. Węc następnego lata przywieziono kamieniarzy z Gotlandii”²⁴. Miejscowi władcy, którzy inicjowali i wspierali przeobrażenia własnych społeczeństw, niejednokrotnie potrafili utrzymać swoją władzę w warunkach zewnętrznego zagrożenia.

W innym miejscu i czasie, we florenckich dokumentach z 1326 roku wspomina się o nabywaniu *pilas seu pallocatas ferreas et canones de metalo*, co wskazuje, że w tym okresie używano już dział z brązu, wystrzeliwujących żelazne pociski. Na początku II połowy XVI wieku włoskie miasto Brescia produkowało około 25 tysięcy armat rocznie, z których wiele przeznaczano na eksport. Holenderskie działa z brązu odlewała ze szwedzkiej lub japońskiej miedzi (stopionej z angielską lub niemiecką cyną), międzynarodowa wędrowna siła robocza, a strzelano z nich przy wykorzystaniu włoskiej siarki²⁵.

Według wielu autorów zachodnia supremacja wojskowa ma swoje źródła w nieustannych walkach o władzę między państwami europejskiego systemu międzynarodowego. Skutkiem tych walk były ciągłe innowacje technologiczne i organizacyjne w prowadzeniu wojny, które jednak tylko tymczasowo naruszały równowagę sił

²² Ibidem, s. 110.

²³ Ibidem, s. 111–112.

²⁴ Ibidem, s. 112.

²⁵ W. Polk, op. cit., s. 140.

w Europie. Jednak w skali globalnej „postęp” ten pozwolił państwom europejskim wyprzedzać inne narody²⁶.

Odpowiadając na pytanie o przyczyny osiągnięcia przez peryferyjną zachodnią część Euroazji dominacji nad resztą świata w okresie między 1500 i 1900 rokiem angielski historyk Geoffrey Parker wskazuje na rodzaj dywidendy, jaką uzyskały europejskie państwa w wyniku prowadzonych między sobą wojen. To przede wszystkim wskutek militarnej wyższości mającej swoje podstawy w militarnej rewolucji XVI i XVII wieku zachodnie państwa stworzyły pierwszą w historii globalną hegemonię²⁷. G. Parker uzasadnia swoją tezę przywołując następujące argumenty: 1) w XVI wieku Europejczycy zrewolucjonizowali sposób prowadzenia wojny. Innowacje związane z zastosowaniem broni palnej (proch) pozwoliły na zyskanie przewagi ofensywy nad defensywą. Innym skutkiem tej innowacji w prowadzeniu wojny lądowej było powstanie masowych stałych armii opartych na organizacyjnej i taktycznej dyscyplinie. W wojnie morskiej okręty żaglowe wyposażone w działa umożliwiły zyskanie przewagi w rywalizacji o kontrolę strategicznych szlaków morskich; 2) Europejczycy wykorzystali tę przewagę przeciwko ludom nieeuropejskim, kompensując w ten sposób swoją niższą liczebność i mniejsze zasoby surowcowe. Uzyskali w ten sposób zdolność do powstrzymania ekspansji ottomańskiej w XVI i XVII wieku; rozciągnięcia swojej kontroli nad Amerykami w okresie od XVI do XVIII wieku, Syberią i większością Indonezji w XVII wieku, większością Indii i niektórymi obszarami przybrzeżnej Afryki w XVIII wieku; 3) innowacje XIX-wiecznej rewolucji w technologii militarnej (broni szybkostrzelnej i opancerzone okręty) osiągnięte dzięki rewolucji przemysłowej i ekstrakcji indyjskich zasobów umożliwiły Europejczykom pokonanie ostatniego efektywnego oporu w Azji wschodniej. I aczkolwiek Chiny i Japonia były zdolne do szybkiej absorpcji europejskich innowacji militarnych, istotną przeszkodę w ich efektywnym wykorzystaniu stanowiła ich wewnętrzna niestabilność. Kiedy ta została przywrócona innowacje militarne utraciły swoje szczególne znaczenie umożliwiając Japonii i Chinom skuteczne przeciwstawienie się europejskiej ekspansji w XIX i XX wieku; 4) europejska dominacja stanowiła przede wszystkim funkcję zachodnich innowacji w technologii militarnej i niezdolności ludów nieeuropejskich do przejścia tych technologii, co znalazło wyraz w militarnej nierównowadze.

William R. Thompson problem, jaki niesie ze sobą to wyjaśnienie, dostrzega nie tyle w rozstrzygnięciu o militarnej wyższości jednej ze stron, ile w określeniu stopnia w jakim przewaga w technologii militarnej decydowała o pozycji Zachodu. Można zatem dowodzić, że militarna wyższość była jednym z wielu znaczących czynników, choć inne można uznać za bardziej krytyczne w tym procesie. Za najbardziej istotny W. R. Thompson uznaje makroewolucję globalnej ekonomii politycznej. Dokonując szczegółowej analizy pięciu przypadków europejskiej ekspansji (portugalskiej w okresie od XV do XVII wieku; hiszpańskiego podboju Azteków oraz Inków; holenderskiej ekspansji w Indonezji i brytyjskiej w Indiach) w porównawczym kontekście tworzonym

²⁶ G. Arrighi, I. Ahmad, Miin-wen Shih, *Poza hegemoniami zachodnimi*, „Lewą Nogą” 2003, nr 15, s. 158.

²⁷ G. Parker, *The Military Revolution: Military Innovation and the Rise of the West, 1500–1800*, Cambridge University Press, Cambridge 1996, s. 154.

przez europejską przewagę militarną, wrażliwość społeczności będących celem ekspansji, lokalne alianse i ewolucję globalnej ekonomii politycznej W. R. Thompson stawia tezę, że europejska przewaga militarna nie była kluczową zmienną w osiągnięciu przez Europę militarną, politycznej, ekonomicznej i kulturowej dominacji w systemie międzynarodowym²⁸.

W przypadku wczesnych podbojów terytorialnych w Amerykach nierówność stanowiąca przyczynę mniejszego oporu w porównaniu z oporem, na jaki napotykała ekspansja europejska w Afroeuroazji znajdowała wyraz w mniej zaawansowanej technologii, mniejszej gęstości zaludnienia, braku odporności na zarazki, podatności lokalnych imperiów na rozpad i sprzyjających czynnikach geograficznych. Mniejsze nierówności w odniesieniu do tych samych czynników między Europą a Afryką i Azją południowo-wschodnią czyniły ekspansję trudniejszą. Jednak poparcie lokalnych sojuszników i zróżnicowana wrażliwość ich oponentów okazywały się również w tym przypadku istotnymi czynnikami ułatwiającymi ekspansję.

Różne formy militarnej nierówności odgrywały istotną rolę w ułatwianiu pozyskiwania lokalnych sojuszników i zwiększały wrażliwość afroeuroazjatyckich lądowych imperiów. Militarna wyższość technologiczna okazała się w tym przypadku bardziej znaczącym czynnikiem w XIX wieku²⁹. Jednak koncentrowanie się na wymienionych nierównościach w kontekście wyłącznie terytorialnej ekspansji pomija istotny czynnik związany z dążeniem przez mocarstwa europejskie przede wszystkim do kontroli euroazjatyckich morskich szlaków handlowych. Cele ekspansji portugalskiej, holenderskiej i brytyjskiej były podobne, chociaż nie zawsze były takimi strategiami użyte do ich realizacji. U ich podstaw leżał „model wenecki”. Weneccjanie opierali swoją pozycję na sile morskiej, a nie ekspansji terytorialnej i trybucie. Celem wojen, które prowadzili było kształtowanie międzynarodowego otoczenia politycznego w sposób niesprzyjający konkurencyjnym mocarstwom morskim. Ustanawianie bezpiecznych dla siebie szlaków handlowych i uzyskiwanie przywilejów handlowych umożliwiało dalszy rozwój ekspansji handlowej³⁰.

Hiszpanie lądujący w 1519 roku na wybrzeżu meksykańskim w liczbie 500 ludzi pod dowództwem Hernando Cortéza dysponowali bez wątpienia bardziej skuteczną bronią niż Aztekowie. Przewagę tę tworzyła europejska stal, której jakość była przede wszystkim skutkiem przejęcia technologicznego postępu z Indii i środkowego Wschodu, konie, broń palna i niewielkie działa. Aztekowie zdołali jednak bardzo szybko opracować taktykę niwelującą te przewagi. W rezultacie hiszpański podbój był rezultatem nie tyle wyższości technologii militarnej, ile rozwoju przez Hiszpanów strategii

²⁸ W. R. Thompson, *The Military Superiority Thesis and the Ascendancy of Western Eurasia in the World System*, „Journal of World History” 1999, Vol. 10, No. 1, s. 143–144. Thompson wskazuje w szczególności na relatywną wrażliwość politycznych struktur społeczności będących celem ekspansji, możliwość i zdolność tworzenia lokalnych aliansów umożliwiających odnoszenie zwycięstw na lądzie oraz ewolucję globalnej ekonomii politycznej strukturyzowanej w coraz większym stopniu w celu realizacji europejskich interesów. Bez udziału tych czynników europejska przewaga militarna wydaje się niewystarczającym warunkiem sukcesu w okresie od 1500 do 1800 roku.

²⁹ Ibidem, s. 151.

³⁰ F. C. Lane, *Recent Studies in the Economic History of Venice*, w: *Studies in Venetian Social and Economic History*, eds. B. G. Kohl, K. C. Mueller, Variorum Reprints, London 1987, s. 27.

wykorzystującej naturę politycznej organizacji Azteków do podkopania ich zdolności do rywalizacji i ostatecznie do funkcjonowania³¹. W 1531 roku inwazja złożonego z 200 ludzi oddziału Francisco Pizarro na imperium Inków nastąpiła w okresie końcowej fazy zaciętej wojny domowej o prawo do sukcesji. Hiszpanie wykorzystali tę sytuację oferując w różnym czasie pomoc obu walczącym stronom oraz uzyskując wsparcie innych organizacji politycznych dążących do zrzucenia imperialnej kontroli. Bez wątpienia w obu przypadkach, nierówność związana z jakością broni ułatwiła Hiszpanom osiągnięcie militarnego zwycięstwa. Nie ma w tym przypadku znaczenia argument przywoływany przez W. R. Thompsona, że nie była to broń palna i fortyfikacje, lecz stalowe miecze i kawaleria. Równie istotne są jednak uwarunkowania nie związane z technologią militarną: brak odporności na zarazki i istnienie scentralizowanych struktur politycznych³².

Analiza przez W. R. Thompsona pięciu przypadków europejskiej ekspansji pozwala na postawienie tezy, że w każdym z nich określony typ militarnej przewagi technologicznej odegrał istotną rolę. Równocześnie, o żadnym z nich nie można powiedzieć, że przewaga europejskiej technologii militarnej była czynnikiem wystarczającym lub najbardziej znaczącym z punktu widzenia sukcesu tej ekspansji. We wszystkich pięciu przypadkach istotną rolę w powodzeniu ekspansji odegrali lokalni sprzymierzeńcy Europejczyków. Bez ich pomocy wyższość technologii militarnej nie gwarantowała wystarczającego zabezpieczenia przed niepowodzeniem. W każdym przypadku podbijane społeczności dysponowały licznymi armiami obeznanymi ze strategią militarnej ekspansji i podboju. W każdym przypadku krytyczna była natomiast zdolność Europejczyków do wykorzystania wrażliwości politycznych struktur podbijanych społeczności. Portugalska, holenderska, francuska i brytyjska obecność w Indiach do połowy XVIII wieku była możliwa jedynie za cenę unikania konfrontacji z imperium Mogołów. Po śmierci w 1707 roku ostatniego znaczącego cesarza Aurangzeba imperium w okresie kilku lat rządziło ośmiu sukcesorów aż do jego ostatecznego rozpadu na nominalnie niezależne państwa. Dezintegracja imperium naraziła powstałe w wyniku tego procesu jednostki na zewnętrzne ataki ze strony Persów i Afgańczyków oraz wewnętrzną rywalizację między rządzącymi o rozszerzenie swego panowania. Po zakończeniu w 1748 r. konfliktu francusko-brytyjskiego siły militarne europejskich kompanii handlowych uczestniczyły w wewnętrznych konfliktach indyjskich, otrzymując wynagrodzenie i koncesje. W bitwie pod Plassey w 1757 roku 3 tys. brytyjskich żołnierzy (piechota i artyleria) pokonało 80 tys. armię bengalską (kawaleria). Procesy te nasilały się do połowy XIX wieku, a ich rezultatem było powiększanie brytyjskiej kontroli nad terytorium i rozbudowa brytyjskich sił militarnych oraz zajęcie pozycji sukcesora imperium Mogołów w Indiach³³. Zatem, po rozpadzie imperium Mogołów Europejczycy stali się stronami poimperialnej rywalizacji o kontrolę nad terytorium. W wyniku tej rywalizacji Brytyjczycy zastąpili Mogołów. Istotną rolę w tej zamianie odegrała nierówność militarna (piechota i artyleria), ale jej znaczenie okazało się kluczowe jedynie dzięki wsparciu indyjskich aliantów.

³¹ W. R. Thompson, op. cit., s. 161.

³² Ibidem, s. 163.

³³ Ibidem, s. 167.

Europejska technologiczna i militarna przewaga zwiększyły się znacznie w wyniku rewolucji przemysłowej końca XVIII wieku. Trudno jednak dokonać jednoznacznego oszacowania tej ofensywnej przewagi w relacji do defensywnych możliwości Japonii i Chin w XIX wieku. Zarówno reżim polityczny dynastii Qing w Chinach, jak i reżim Tokugawa w Japonii znajdowały się w okresie schyłkowym, kiedy siły europejskie i amerykańskie dokonywały przemocą „otwarcia” obu państw.

Jednym z wskaźników żywotności reżimów politycznych opartych na militarnym podboju jest ich terytorialna ekspansja. Następujące z czasem osłabienie tej ekspansji i terytorialna kontrakcja pokazują, że siły militarnego podboju wyczerpują się tracąc swoją efektywność, co prowadzi do osłabienia ekonomii opartej na ciągłej ekspansji. Procesom tym podlegało zarówno imperium Azteków i Inków, jak i imperium Mongołów w Indiach i imperium otomańskie. Dane zebrane przez Rein Taagepera ukazują, że Chiny z różnym natężeniem kontynuowały swoją ekspansję terytorialną od XVII do końca XVIII w. Znajduje to potwierdzenie w chińskim poczuciu upadku w ostatniej ćwierci XVIII w. Dane te nie znajdują poparcia w przypadku Japonii, która została zmuszona do opuszczenia Korei na przełomie XVI i XVII wieku. Konrad Totman dowodzi jednak, że upadek rządów Tokugawa rozpoczął się ok. 1710 roku i uzasadnia swoją tezę danymi o wzroście chłopskich niepokojów w tym okresie.

William R. Thompson podkreśla wpływ na sytuację obu społeczeństw ich wcześniejszych sukcesów imperialnych. Podwojenie się japońskiej (XVII wiek) i chińskiej (XVIII wiek) populacji przekraczało zdolność ich ekonomii do sprostania temu demograficznemu wyzwaniu. W przypadku Chin wzrost liczby ludności doprowadził do wielkich wewnętrznych migracji i konfliktów wzmocnianych inflacją realnej wartości podatków, częściowo powodowanej odpływem srebra w związku z napływem opium, niezdolnością chłopów do realizacji obciążeń podatkowych i nieskutecznością biurokracji. Opanowanie wewnętrznych rebelii stało się priorytetem dynastii Qing, której trudno było przeciwstawić się zewnętrznej ingerencji w obliczu zagrażających jej w większym stopniu buntów i niepokojów wewnętrznych. Brytyjska i francuska wyższość militarna demonstrowana w połowie XIX wieku była oczywista w zderzeniu z niewielkimi liczebnie, źle wyposażonymi, niedożywionymi, niechętnymi do walki i anachronicznie zorganizowanymi oddziałami chińskimi³⁴. W Japonii reżim Tokugawa w mniejszym stopniu niż dynastia Qing odczuwał wewnętrzne presje. Jednak również Japonia doświadczała procesu upadku, a jej ekonomia nie generowała nadwyżek wystarczających do rozwiązania presji demograficznych. Nałożenie się na siebie wewnętrznych i zewnętrznych presji doprowadziło w efekcie do wojny domowej i rewolucji Meiji. Ostatecznie to upadek reżimów politycznych w obu państwach i europejska przewaga technologii militarnej złożyły się w procesie nierównego i połączonego rozwoju na nieefektywność chińskiego i japońskiego oporu przeciw ingerencji Zachodu. W połowie XIX wieku lokalni sojusznicy nie byli niezbędni jak niegdyś do sukcesu ekspansji europejskiej. Jednak europejska technologiczna przewaga militarna nie odgrywała w tym procesie uzyskiwania dominacji kluczowej roli.

³⁴ Ibidem, s. 173.

Teza o militarnej wyższości Europy i jej źródłach w rywalizującym wielocentrycznym systemie europejskim wyolbrzymia znaczenie przewagi militarnej w procesie ustanawiania zachodniej dominacji. Nacisk na znaczenie czynnika przewagi technologii militarnej wpisuje się w rozpowszechnione przekonanie o wyższej jakości wojowników z peryferii systemu atakujących i pokonujących w walce centrum. Przekonaniu temu dawał już wyraz arabski filozof i historyk Ibn Chaldun (1332–1406), pisząc o przewadze ludów nomadycznych nad osiadłymi. Ponadto, akcentowanie znaczenia podboju i przewagi militarnej powoduje pomijanie w wyjaśnianiu motywów i strategii o charakterze ekonomicznym. „Tak jak można dowodzić, że wiele dawnych ataków wojowników z peryferii było w istocie walką o kontrolę szlaków handlowych, a nie okrutną demonstracją waleczności lub chęcią grabienia miast, podobnie europejskie (morskie) panowanie nie opierało się wyłącznie na przemocy, ale koncentrowało się w szczególnie sposób na kontroli dróg handlowych łączących wschodnią i zachodnią Euroazję”³⁵. Z braku militarnych możliwości realizacji tego celu na lądzie większość Europejczyków dążyła do kontroli szlaków morskich i transportowanych nimi towarów. Dążyli oni nie tyle do wynalezienia nowych form wymiany, ile do eliminacji XV-wiecznego wenecko-mameluckiego monopolu w handlu między wschodem i zachodem sprawowanego przez panowanie nad szlakiem prowadzącym przez Egipt i Morze Czerwone. Ta motywacja, między innymi, kierowała działaniami Portugalczyków poszukujących drogi na Ocean Indyjski wokół Afryki i hiszpańskim odkryciem Nowego Świata w wyniku poszukiwania krótszej drogi do Azji. Dążenie do kontroli handlu morskiego między Wschodem i Zachodem doprowadziło do przyspieszonego rozwoju europejskich państw i uruchomiło istotny proces nierównego rozwoju wyrażający się w uzyskaniu przez nie ekonomicznej przewagi nad większymi terytorialnie, bardziej tradycyjnymi, rolniczymi państwami kontynentalnej Europy. Przyczyniło się to także do przetrwania morskich państw zagrożonych absorpcją przez mocarstwa lądowe. Portugalczycy, którzy znaleźli się jedynie tymczasowo na tej drodze nie zdołali obronić się przed włączeniem do imperium hiszpańskiego. Z czasem pojawiali się na niej nowi liderzy o większych możliwościach: Holendrzy, Brytyjczycy i Amerykanie³⁶.

Keith Krause zaproponowała model rozumienia procesu rozprzestrzeniania się technologii militarnej jako fali dyfuzji w formie hierarchii jej producentów. Zazwyczaj fala rozpoczyna się okresem szybkiej innowacji, po którym następuje dyfuzja technologii militarnej od innowatorów (I grupa państw) do eksporterów (II grupa państw), a następnie do państw podejmujących próby stworzenia własnego przemysłu zbrojeniowego poprzez technologiczny import (III grupa). Producenci należący do I grupy dokonują technologicznej innowacji, państwa z II grupy dokonują jej adaptacji, zaś producenci III grupy kopiuje i reprodukuje istniejące technologie bez opanowania fundamentów procesu innowacji lub adaptacji³⁷. Pierwsza fala została wywołana poprzez rewolucję polegającą na zastosowaniu prochu na początku XV wieku i zakończyła

³⁵ Ibidem, s. 176.

³⁶ Ibidem, s. 177.

³⁷ K. Krause, *Arms and the State: Patterns of Military Production and Trade*, Cambridge University Press, Cambridge 1992, s. 30–31.

swój rewolucyjny bieg w połowie XVII wieku. W okresie tym I grupę państw tworzyły Anglia, Niderlandy i częściowo Szwecja. Po okresie rewolucyjnym fala weszła w okres stopniowych innowacji, który rozpoczął się w końcu XVII wieku i zakończył na początku XIX wieku. Do istotnych innowacji tego okresu należało wiercenie luf, udoskonalanie zamków i zmniejszanie ciężaru broni. Producenci tworzący II grupę byli bardziej zróżnicowani. Włoskie miasta-państwa, które w połowie XV wieku należały do I grupy producentów (Mediolan, Wenecja, Genua, Brescia) stopniowo przechodziły do grupy II. W XVI wieku Mediolan importował broń, zaś po 1606 roku Wenecja połowę swojej floty budowała za granicą. Włoskie miasta-państwa pozostały jednak nadal znaczącymi eksporterami broni. Dyfuzja technologii militarnej w latach 1450–1650 dokonywała się głównie poprzez migrację bezpośrednich wytwórców broni do Szwecji, Rosji, Francji, Hiszpanii i imperium otomańskiego³⁸.

Problem wpływu wojny, techniki wojennej i zmian w organizacji na formowanie się państwa jako instytucji koncentrującej podatki znajduje wyraz w tezie o szczególnej roli w tym procesie „rewolucji militarnej”. Zgodnie z tą tezą „rewolucja militarna” była podstawową przyczyną powstania nowożytnego europejskiego fiskalno-militarnego państwa w końcu XVI i w XVII wieku. Joseph A. Schumpeter jako jeden z pierwszych badał wpływ zmieniających się warunków militarnych i wojny na powstanie nowożytnego fiskalnego państwa (*tax state*) na przykładzie imperium Habsburgów. Zagrożenie ze strony imperium otomańskiego stało się bezpośrednią przyczyną stworzenia nowożytnego państwa. Konieczność koncentracji środków finansowych niezbędnych do rekrutacji i opłacenia zaciężnych wojsk nie tylko pomogła stworzyć to państwo, ale także je uformowała. System podatkowy stał się organem rozwoju, który pociągnął za sobą rozwój innych organów. Z ustawą podatkową w ręku państwo penetrowało prywatne ekonomie i powiększało swoją dominację nad nimi³⁹. Podobnie Michael Roberts, który wprowadził określenie „militarna rewolucja” w 1955 roku, zmianom w technologii wojennej nadawał szerszego historycznego znaczenia wyrażającego się w sferze politycznej powstaniem nowych instytucji politycznych i finansowych. Nowoczesna sztuka wojny uczyniła możliwym i koniecznym powstanie nowoczesnego państwa. Liczne studia porównawcze państw prowadzone przez socjologów historycznych i politologów poczynając od lat sześćdziesiątych XX wieku przyjmowały założenie, że wczesnonowożytne europejskie państwo było w istocie opresyjnym instrumentem przymusu opartym na ekstrakcji zasobów przy użyciu przemocy. W tej perspektywie Prusy i Rosja stały się „silnymi” państwami dokonującymi ekstrakcji większości swoich zasobów przez przymus i wojnę, Niderlandy i Anglia były nieautorytarnymi i „słabymi” państwami, a Francja stanowiła przypadek pośredni. Reprezentatywne instytucje polityczne były w tej perspektywie postrzegane jako przeszkody w centralizacji i ekstrakcji zasobów, podczas gdy reżimy absolutystyczne bez takich instytucji mogły znacznie łatwiej zainicjować cykl ekstrakcja–przymus. Sił zbrojnych używano do ekstrakcji zasobów, które przeznaczano na wzrost sił zbrojnych, które z kolei zwiększały ekstrakcję zasobów, a zatem budowały nowożytne fiskalne państwa. Jednym

³⁸ Ibidem, s. 38, 54.

³⁹ J. A. Schumpeter, *The crisis of the tax state*, „International Economic Papers” 1954, Vol. 4, s. 5–38.

z najbardziej znanych zwolenników tej tezy był Charles Tilly, który wykazywał, że różne drogi rozwojowe państw zależą od tego czy kapitał, czy przymus dominował w tym procesie⁴⁰. Podobnie Brian M. Downing analizując kluczowy okres formowania się autokratycznych lub reprezentatywnych rządów na przykładzie sześciu państw wiąże ten proces z rozwojem rewolucji militarnej przekonując, że wysoki stopień mobilizacji wewnętrznych zasobów nie idzie w parze z konstytucyjnym systemem politycznym. Zatem Prusy i Francja dysponując wysokimi możliwościami mobilizacji wewnętrznych zasobów rozwinęły się w militarno-absolutystyczne państwa, podczas gdy Anglia, Niderlandy i Szwecja o mniejszych możliwościach mobilizacji zasobów zachowały konstytucjonalizm, zaś Polska nie zdołała się adaptować do zmieniającej się sytuacji i została podzielona⁴¹.

Od połowy XIX do połowy XX wieku profesjonalizacja i mechanizacja sił zbrojnych wywarły istotny wpływ na prowadzenie wojny. Przez większość XIX wieku najbardziej zaawansowana technologia militarna wiązała się z działaniami prywatnych spółek lub indywidualnych wynalazców. Powodowało to jedynie okresowe konfrontacje wojskowych planistów z problemem integracji i organizacji sił zbrojnych. W okresie 50 lat przed wybuchem I wojny światowej technologia militarna zaczęła się zmieniać szybciej aniżeli militarna doktryna i organizacja. Prowadziło to do swoistego impasu. Innowacje w technologii militarnej i logistyce prowadziły do przewagi defensywy nad ofensywą. Wielostrzałowe karabiny, bezdymny proch, szybkostrzelna artyleria polowa o dalekim zasięgu i karabiny maszynowe zwielokrotniały siłę ognia i poszerzały strefę zabijania. Żołnierze zmuszeni do porzucenia mundurów o krzykliwych kolorach zrezygnowali także z manewrowania na rzecz okopów. Sztaby tworzyły wielkie armie narodowe liczące miliony żołnierzy. W prawie każdym aspekcie lądowych sił militarnych dokonała się zmiana. Równie gwałtowne zmiany dokonywały się w technologii sił morskich. Okręty wojenne wymagające wykorzystania najbardziej złożonej technologii odegrały wielką rolę w ustanawianiu i rozszerzaniu powiązań między rządami i przemysłem. W 1906 roku Wielka Brytania zbudowała po prostu *Dreadnought* (Pancernik), rozpoczynając kolejny etap wyścigu zbrojeń.

Zastosowanie silnika spalinowego do samochodów, ciężarówek, motocykli i innych pojazdów stanowiło kontynuację radykalnej zmiany logistycznej zapoczątkowanej przez militarne wykorzystanie kolei w XIX wieku. Podobnie jak wynalazek telegrafu wpłynął na prowadzenie wojny w połowie XIX wieku, wprowadzenie bezprzewodowego radia zmieniało wojnę w XX w. Wpływ nowych technologii na wojnę jest zwykle niedoceniany. Liczni autorzy wskazują, że przyczyną ogromnej destrukcyjności I wojny światowej było niedocенienie przez kierujących europejskimi armiami wpływu nowych technologii. Tempo technologiczno-militarnej zmiany w dekadach poprzedzających I wojnę światową nieustannie przyspieszało. W I wojnie światowej bitwa przestała być decydującym starciem, a wielkie armie walczyły nieprzerwanie. Wojna stała się rodzajem sieci gigantycznych oblężeń, a strategia sprowadzała się do

⁴⁰ Ch. Tilly, *Coercion, Capital and European State, AD 990–1990*, Basil Blackwell, Oxford 1990.

⁴¹ B. M. Downing, *The Military Revolution and Political Change: Origins of Democracy and Autocracy in Early Modern Europe*, Princeton University Press, Princeton 1992.

dostarczania „siły ognia”. Każdego dnia ginęły tysiące żołnierzy, nawet jeśli żadna z walczących stron nie prowadziła ofensywy⁴².

Chociaż I wojnę światową określa się niekiedy jako wojnę chemiczną w związku z licznymi innowacjami dokonanymi w chemii, w istocie jedynie trujące gazy wpłynęły bezpośrednio na pole bitwy. Stworzenie w 1918 roku osobnych sił, jak amerykańska chemiczna służba wojenna, oznaczało jedynie chwilowe powojenne zainteresowanie przyszłą wojną chemiczną. Daleko bardziej istotne okazały się innowacje związane z silnikiem spalinowym. Wojna znalazła się w rękach mechaników, a nie chemików. O przebiegu I wojny światowej i kolejnej wojny decydował rozwój: zmotoryzowanego transportu, uzbrojonych pojazdów, w szczególności czołgów i lotnictwa wojennego. I wojna światowa stała się pierwszą wielką wojną przemysłową. Możliwości przemysłowe i logistyka znaczyły więcej niż wszystkie inne aspekty prowadzenia wojny. Mocarstwa dążyły do zadania sobie „przemysłowej śmierci”. Pojęcia „wojennej ekonomii” i „wewnętrznego frontu” weszły do popularnego słownika, zaś kryjące się pod nimi praktyki przekształcały życie codzienne setek milionów ludzi koncentrując wszystkie zasoby do prowadzenia „wojny totalnej”. W istocie generała zastąpił inżynier, a „wyczerpanie” stało się receptą na zwycięstwo. Biurokratyczne zarządzanie niegdyś ograniczone do firm lub rządowych agencji zastosowano do całych państw, usuwając wolnorynkowy kapitalizm z centrum wojennych ekonomii. Technologia i nauka znalazła się pod kontrolą państwa. Badacze ciągle dyskutują o ocenie społecznych i psychologicznych kosztów tej wojny⁴³.

W okresie międzywojennym innowacje w militarnej teorii, doktrynie i organizacji położyły fundament do ustanowienia militarnej kontroli nauki i technologii dla celów wojskowych. Siły zbroje zaczęły dostrzegać możliwości bezpośrednich innowacji, to znaczy nabierać przekonania, że broń i systemy broni mogą zostać zaprojektowane i zbudowane nie tylko w celu realizacji militarnych potrzeb, ale także militarnych „pragnień”, już w końcu XIX wieku. Jednak idea ta zatriumfowała w pełni po II wojnie światowej. Militarne pragnienia mogły zostać zrealizowane wraz z „maszynami wojennymi” zaprojektowanymi i zbudowanymi w celu prowadzenia przyszłej wojny.

W 1939 roku połączenie artylerii, czołgów i lotnictwa zmieniło przebieg wojny. Nagle fabryki i robotnicy stali się podstawowym celem wojskowych. Lotnictwo bombowe mogło pokonać wroga w jego „własnym domu”. Budowanie sił pancernych stało się przedmiotem szerokiego naśladownictwa. Technologia dyktowała tempo wojny i jej rezultat, choć walczone głównie udoskonalonymi wersjami dawnej broni. Mechanizacja nie wyeliminowała „mas” ludzi i broni, jednak uczyniła II wojnę światową wojną manewrową. Ostateczne zwycięstwo w niej było możliwe tylko dzięki przewadze osiągniętej w powietrzu. Lotniskowce zastąpiły pancerniki jako środek ciężkości siły morskiej. W powietrzu przyszłe wojny zapowiadały rakiety, samoloty odrzutowe i helikoptery. Istotne środki przeznaczono na badania w dziedzinie elektroniki, a za symbol innowacji można uznać radar.

W istocie jednak to bomba atomowa stała się całkowicie nowym czynnikiem w wojnie. Nawet niewielkie siły zbrojne dysponujące bronią atomową wydawały się

⁴² B. C. Hacker, op. cit., s. 257.

⁴³ Ibidem, s. 260.

zdolne do spowodowania zniszczeń, które zmuszą do zakończenia wojny równie szybko jak się zaczęła⁴⁴. Bomba atomowa mogła pomóc zakończyć wojnę, ale jej znaczenie dla przyszłości okazało się bardziej istotne. *Manhattan Project* w ramach którego została stworzona stał się modelem dla prowadzenia kierowanych potrzebami militarnymi badań naukowych. W trzy lata zaprojektowano i zbudowano broń w ramach naukowej i przemysłowej operacji, której skala dorównywała skali amerykańskiego przemysłu samochodowego. Laboratorium w Los Alamos działało na podstawie umowy zawartej z Uniwersytetem Kalifornijskim. Teoretyczni i eksperymentalni fizycy połączyli siły z chemikami, inżynierami i technikami w celu zamiany naukowych odkryć na „użyteczną” militarnie broń.

Według Bartona C. Hackera to właśnie organizacja badań militarnych w okresie II wojny światowej rodzi kluczowe kwestie. W mniejszym stopniu należy do nich skłonność lub nawet gorliwość naukowców i technologów do zajmowania się badaniami militarnymi w celu pomocy w sytuacji szczególnego zagrożenia. Prawdziwy problem stanowi przekształcenie tej pomocy w bezpośrednie badania prowadzące do tworzenia nowych broni. W latach 1940–1941 Stany Zjednoczone nauczyły się jak wykorzystywać efektywnie badania naukowe do potrzeb militarnych⁴⁵.

Stosunek między amerykańskimi siłami zbrojnymi i instytucjami naukowymi radykalnie zmienił się po 1945 roku. Instytucje utworzone po II wojnie światowej były rezultatem przekształcenia rozwiązań zastosowanych w czasie wojny w stałą strukturę amerykańskiego rządu i społeczeństwa. Liczba użytecznych innowacji stanowiących efekt badań prowadzonych w okresie wojny nadała szeroko rozumianej nauce (badaniom podstawowym i stosowanym, inżynierii, technologii i medycynie) prestiżu jakiego nie posiadała nigdy wcześniej w siłach zbrojnych i rządzie. Doświadczenie II wojny światowej ukazało przekonująco, że nauka będzie odgrywać wielką rolę w sprawach militarnych.

W drugiej połowie XX wieku permanentna rewolucja technologiczna stała się amerykańską polityką militarną⁴⁶. Instytucje akademickie były w coraz większym stopniu postrzegane jako wielki partner kompleksu militarno-przemysłowego, który zdominował powojenną ekonomię i społeczeństwo. Już w latach pięćdziesiątych XX wieku Charles Wright Mills ostrzegał przed nadmiernym wzrostem znaczenia militarnej, politycznej i ekonomicznej „elity władzy” w Stanach Zjednoczonych. Podobnie Dwight Eisenhower w 1961 roku posłużył się terminem „kompleks militarno-przemysłowy”, aby ostrzec przed wzrostem znaczenia militarnego establishmentu i przemysłu zbrojeniowego oraz wezwać do obrony przed jego wpływami⁴⁷.

⁴⁴ Ibidem, s. 264.

⁴⁵ Ibidem, s. 266.

⁴⁶ Ibidem, s. 267. Barton podkreśla, że również nauki społeczne zostały zmobilizowane w okresie II wojny światowej w stopniu wcześniej niespotykanym. Antropolodzy oceniali wroga, w szczególności Japończyków, i rozważali jak kultura i osobowość mogą wpływać na zachowania wojenne i pokojowe. Socjolog badali amerykańskich żołnierzy, poszukując odpowiedzi na pytania związane z dostosowaniem się do wojskowego trybu życia i zachowania w walce. Najogólniej mówiąc, militarystyka nauk społecznych stała się wielkim trendem powojennym.

⁴⁷ Omawiam za: K. Cunningham, *Permanent War? The Domestic Hegemony of the New American Militarism*, „New Political Science” 2004, Vol. 26, No. 4, s. 556.

Podobnie do Imperium Rzymskiego, strefę wpływów Stanów Zjednoczonych tworzy „imperium baz”. Według informacji amerykańskiego Departamentu Stanu istnieje ich obecnie 725 poza terytorium państwa. Chalmers Johnson przedstawia historię i anatomię militarno-przemysłowego kompleksu opatrując jego rozwój określeniem „militaryzm”. Symboliczną ilustracją tego militaryzmu może stanowić fakt, że 93% środków budżetowych przeznaczonych na sprawy zagraniczne trafia do sfery wojskowej, a jedynie 7% do Departamentu Stanu⁴⁸.

Stany Zjednoczone wydały biliony dolarów na stworzenie rozbudowanego, biurokratycznego aparatu bezpieczeństwa narodowego ingerującego we wszystkie aspekty życia społecznego (politykę, sektor zbrojeniowy, uniwersytety, system edukacyjny, media i kulturę popularną). W stosunkach międzynarodowych amerykański militaryzm dotknął każdej części świata poprzez ingerencje w politykę wewnętrzną państw, bezpośrednie interwencje militarne i wojny, aktywność agencji wywiadowczych i inne operacje o „niskiej intensywności”. W okresie zimnej wojny w latach 1948–1991 Stany Zjednoczone wydały ok. 15 bln dolarów na cele militarne. Obecnie na Stany Zjednoczone przypada ok. 50% światowych wydatków na zbrojenia. Liczba żołnierzy amerykańskich wraz z personelem rezerwowym wynosi ok. 2,7 mln osób. Prócz różnego typu baz rozlokowanych w 120 państwach na całym świecie, Stany Zjednoczone posiadają 30 tys. głowic nuklearnych, ponad 26 tys. samolotów, ok. 8 tys. ciężkich czołgów i miliony osób personelu cywilnego⁴⁹. Mimo to, większość Amerykanów zaprzecza tezie, że ich naród zbudował „imperium”⁵⁰.

Julian Go w oparciu o zebrane dane ilościowe o aktywności imperialistycznej Stanów Zjednoczonych wskazuje na dokonującą się w niej zmianę poczynając od lat osiemdziesiątych XX wieku. Podwyższona aktywność imperialistyczna rozpoczyna się od interwencji amerykańskiej w Panamie, Grenadzie, Salwadorze, Hondurasie, Boliwii, Czadzie, Egipcie, Libii, Zatoce Perskiej i Libanie w latach osiemdziesiątych XX wieku. W następnej dekadzie interwencje obejmą Irak, Somalię, Kuwejt, Zair, Bośnię, Chorwację, Haiti, Sudan, Nigerię i okupację Afganistanu i Iraku. Aktywność ta prócz wzrostu jej częstotliwości wykazuje także zmianę typu. Najogólniej mówiąc zmniejsza się aktywność typu „policyjnego”, zwiększa zaś aktywność o charakterze ekspansjonistyczno-agresywnym. Część wyjaśnień tej zmiany wskazuje na zakończenie zimnej wojny jako czynnika ograniczającego aktywność Stanów Zjednoczonych. Inne wskazują na fakt, że fala ta rozpoczęła się na początku lat osiemdziesiątych, a nie dziewięćdziesiątych⁵¹.

Można również postawić tezę, że wzrost imperialistycznej aktywności Stanów Zjednoczonych jest związany ze wzrostem politycznej niestabilności w wyniku zakończenia zimnej wojny i upadku Związku Sowieckiego. Jednak dane ilościowe (*Major*

⁴⁸ Ch. Johnson, *The Sorrows of Empire: Militarism, Secrecy, and the End of the Republic*, Metropolitan Books, New York 2004, s. 288.

⁴⁹ K. Cunningham, op. cit., s. 557–558.

⁵⁰ C. Boggs, *US grand strategy and its contradictions*, „New Political Science” 2004, Vol. 26, No. 3, s. 271.

⁵¹ J. Go, *Waves of Empire: US Hegemony and Imperialistic Activity from the Shores of Tripoli to Iraq, 1787–2003*, „International Sociology” 2007, Vol. 22, No. 5, s. 30.

Episodes of Political Violence, 1946–2004) nie wskazują na wzrost konfliktów wewnętrznych i zewnętrznych związanych z posługiwaniem się przemocą, poczynając od lat osiemdziesiątych XX wieku. Co więcej, poczynając od lat dziewięćdziesiątych XX wieku obserwujemy stały spadek odwoływania się do przemocy.

Istotną cechą ostatniej fali imperialnej aktywności Stanów Zjednoczonych jest fakt, że blisko połowa jej przypadków miała miejsce na Bliskim Wschodzie i w Afryce północnej. Fakt ten większość autorów wiąże ze wzrastającą zależnością Stanów Zjednoczonych od ropy naftowej po II wojnie światowej. David Harvey podkreśla, że kontrola nad zasobami ropy naftowej stanowi istotną przeciwwagę dla zagrożeń amerykańskiej hegemonii ze strony Unii Europejskiej i mocarstw azjatyckich.

Michael Mann i David Harvey sformułowali niezależnie tezę, że ideologia i polityka neoliberalizmu, wolnego handlu i nowego imperializmu są ściśle powiązane z nowym militarystycznym. Argumenty o przyjmowaniu przez Stany Zjednoczone nowej imperialnej roli w świecie („dobroczynne imperium”) są w coraz szerszym stopniu wyrażane *explicite* w dominującym publicznym dyskursie. Michael Ignatieff w artykule w „New York Times Magazine” w 2002 roku pisał o amerykańskiej wojnie z terroryzmem jako ćwiczeniu w imperializmie⁵². Rządzące grupy społeczne budują konsensus wokół partykularnych interesów przedstawiając je jako ogólne i uniwersalne oraz mobilizując poparcie dla wojny poprzez budowanie nastroju publicznego strachu i wzbudzanie pragnienia zapewnienia bezpieczeństwa. Podobnie jak imperia przeszłości, imperium współczesne nie mogłoby długo przetrwać bez powszechnego systemu przekonań (nacjonalizmu, religii, ideologii politycznych), które uzasadniają podejmowane działania i odwracają publiczną uwagę od wszelkiego rodzaju kosztów w sposób nieunikniony towarzyszących militarystyce. Przez większość historii Stanów Zjednoczonych szeroka akceptacja hegemonicznych dyskursów i praktyk wprowadzała rodzaj organicznego sprzężenia między elitami i masami, dostarczając imperialnemu projektowi ludowej energii⁵³.

Analiza współczesnych manifestacji amerykańskiego militarystyki wymaga także rozważenia wpływu innych kulturowych i psychologicznych czynników takich jak rola etnocentryzmu, nacjonalizmu, patriarchy, rasizmu, klasowości, psychologii i znaczenia mediów. Etnocentryzm i nacjonalizm oddziałują na amerykańską politykę zagraniczną, rodzaj imperializmu, skłonność do stosowania siły i dyskurs o narodowej tożsamości poprzez rozpowszechnianie przekonań o amerykańskiej supremacji („jesteśmy największym państwem na świecie”, „reszta świata powinna być podobna do nas”, „ci, którzy przeciwstawiają się nam nienawidzą naszej wolności i naszych wartości”). Amerykańskie znaczenie *Manifest Destiny* przyjęło w XXI wieku nowe formy, ale jest ciągle żywe. Manichejski etnocentryzm znajduje wyraz w tworzeniu i reprodukowaniu „inności” i przekłada się na łatwość w dzieleniu świata na „nas i innych” oraz budowaniu postaw typu „albo jesteś z nami, albo z naszymi wrogami”. Amerykanie, którzy nie zgadzają się z hegemoniczną narracją rządzących elit mogą być uznani za „wewnętrznych wrogów”⁵⁴. „Paradoksalnie, w Stanach Zjednoczonych, jako społeczeństwie

⁵² Przytaczam za: K. Cunningham, op. cit., s. 559.

⁵³ C. Boggs, op. cit., s. 272.

⁵⁴ K. Cunningham, op. cit., s. 565.

imigrantów złożonym z wielu kultur, dyskurs publiczny jest ściślej nadzorowany i dbały o to, by przedstawiać kraj jako wolny od wszelkiej skazy, zjednoczony wokół nadrzędnej, niemożliwej do podważenia narracji o niewinnym triumfie. Owe starania, by wszystko było zawsze proste i dobre, odrywają kraj od jego związków z innymi społeczeństwami i ludami, tym samym wzmacniając jego oddalenie i insularność⁵⁵.

Neorealiści, jak Kenneth N. Waltz, John Mearsheimer czy Charles Kupchan, wyjaśniają, że inne mocarstwa w sposób nieunikniony będą dążyć do zrównoważenia siły Stanów Zjednoczonych. Inni, jak Campbell Craig utrzymują, że po zakończeniu zimnej wojny stosunki międzynarodowe nie są zdominowane przez zasadę równowagi siły, ponieważ system międzynarodowy jest jednobiegunowy: żadne państwo nie jest zdolne zrównoważyć siły Stanów Zjednoczonych. Zatem światowa polityka jest kształtowana przede wszystkim przez amerykańską politykę zagraniczną, a nie przez strukturę generowaną przez międzynarodową anarchię. Polityka ta jest zatem do pewnego stopnia imperialistyczna⁵⁶.

Jak dowodzi Ken Cunningham, wewnętrzna hegemonia amerykańskiego militaryzmu, chociaż kontestowana, doprowadziła do wojny z Irakiem, wykorzystując nałożenie się na siebie ataku terrorystycznego z 11 września 2001 roku i działań społeczno-systemowych sił wzmacniających militarizm amerykański. Wojna i militarizm (kompleks militarno-przemysłowy) są długookresowymi, głęboko zakorzenionymi cechami amerykańskiej historii i kultury. W tym kontekście atak terrorystyczny z „9/11” dostarczył podstaw do koniunkturalnej legitymizacji dla wewnątrzamerykańskiego dyskursu wzmacniającego postawy wojenne i militarystyczne. Aczkolwiek istniał sprzeciw przed angażowaniem się Stanów Zjednoczonych w wojnę w Iraku, prawie 75% Amerykanów popierało ją w momencie jej rozpoczęcia w marcu 2003 roku⁵⁷.

Globalny system międzynarodowy kształtowany przez dominujące ekonomicznie i militarnie Stany Zjednoczone wymaga również odpowiedniego wkładu ideologicznej hegemonii w reprodukcji warunków supremacji: „automatycznych” mechanizmów korporacyjnej globalizacji, relatywnie otwartej sieci komunikacji i handlu, „wolnych rynków”, konsumeryzmu i poparcia opinii publicznej. Hegemoniczny dyskurs jest łatwiej upowszechniać wewnątrz imperium, trudniej zaś poza jego granicami. Po II wojnie światowej Stany Zjednoczone budowały swoją dominację w oparciu o idee liberalnej demokracji, sukcesu ekonomicznego, konsumeryzmu i dyfuzji kultury. W ostatnich latach atrakcyjność tego rodzaju argumentów uległa znacznej atrofii⁵⁸. Historia wielu imperiów odwołujących się wyłącznie do politycznej przemocy i siły militarnej może stanowić ilustrację oporu, jaki wywoływał ten sposób budowania imperium prowadząc do ich upadku. W tym kontekście erozja wcześniejszych ekonomicznych, politycznych i kulturowych podstaw amerykańskiej globalnej dominacji i wzrost znaczenia czynnika militarnego powoduje, że sposób działania Stanów Zjednoczonych

⁵⁵ E. W. Said, *Kultura i imperializm*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009, s. 358.

⁵⁶ C. Craig, *American Realism versus American Imperialism*, „World Politics”, October 2004, Vol. 57, s. 169.

⁵⁷ K. Cunningham, op. cit., s. 555.

⁵⁸ C. Boggs, op. cit., s. 273–274.

staje się coraz mniej zgodny z wymogami niezbędnymi do efektywnego sprawowania globalnej dominacji. Nieuniknioność unilateralności w działaniach imperium obiektywnie działa przeciwko różnorodności, niezależnym centrom władzy i pokojowej równowadze. Imperium opiera się na logice wiecznej ekspansji, do której zawsze brakuje wystarczających zasobów.

Współcześnie trudno uznać za skuteczną klasyczną strategiczną tezę, że wojna stanowi kontynuację polityki innymi środkami. Im bardziej akceptuje się wojnę jako instrument działania wobec przeciwników, tym bardziej eroduje wewnętrzna infrastruktura i kultura. Im bardziej Stany Zjednoczone rozszerzają swoje międzynarodowe presje, tym bardziej ich wewnętrzny porządek nabiera cech wyspowej kulturowej odrębności. Ultranacjonalizm, militarizm i narodowy ekscepcjonalizm mogą stanowić ilustrację postępującego upadku amerykańskiej kultury politycznej⁵⁹. Amerykański system polityczny i media konstruuja nieustannie narrację, w której imperialna i militarna władza Stanów Zjednoczonych jest historycznie odmienna. Każde imperium, jak wyjaśnia to Edward Said, mówi sobie i światu, że jest odmienne od wszystkich innych imperiów, że jego misją jest wolność, a nie grabież i kontrola.

Kompleks militarno-przemysłowy nie jest rzecz jasna wyłącznie amerykańskim zjawiskiem. Transfer broni do państw Trzeciego Świata stał się znaczącym aspektem stosunków międzynarodowych w okresie zimnej wojny. Rywalizacja między Stanami Zjednoczonymi i Związkiem Radzieckim odgrywała decydującą rolę w tym procesie, ale dostawcami broni było również i nadal jest wiele państw europejskich i pozaeuropejskich.

Po II wojnie światowej wojskowe badania naukowe koncentrowały się na dwóch podstawowych celach: broni nuklearnej oraz dążeniu do zwiększenia możliwości broni konwencjonalnej. W ramach uwiarygodniania polityki odstraszania Stany Zjednoczone rozwijały program „strategicznego triady” sił nuklearnych, który składał się z bombowców dalekiego zasięgu, stacjonujących na lądzie rakiet balistycznych oraz łodzi podwodnych. Pozostałe mocarstwa nuklearne podążały tą samą drogą. „Wszyscy naśladują sposób postępowania supermocarstw”⁶⁰. Umieszczenie w 1957 roku na orbicie okołoziemskiej pierwszego sztucznego satelity przez Rosjan stanowiło oczywiste militarne zagrożenie dla Stanów Zjednoczonych napędzając trwający wyścig zbrojeń. W okresie pierwszych dekad zimnej wojny amerykańska i sowiecka polityka nuklearna w decydującym stopniu determinowała militarne zachowania dwóch wielkich wojskowych koalicji: NATO i Układu Warszawskiego. Aczkolwiek większość analityków oceniała obronę przed atakiem nuklearnym jako niemożliwą, po obu stronach zimnej wojny trwały intensywne badania nad stworzeniem efektywnego systemu antyrakietowego. W Stanach Zjednoczonych za najważniejsze rozwiązania w tym względzie należy uznać: system scentralizowanego dowództwa i kontroli SAGE (*Semi-Automatic Ground Environment*); system rakiet antybalistycznych ABM (*Antiballistic Missile System*) oraz strategiczną inicjatywę obronną SDI (*Strategic Defense Initiative*). Podobnie jak dwa pierwsze systemy nigdy nie zostały uznane za skuteczne, również inicjatywa *Gwiezdnych Wojen* po 10 latach realizacji i wielomiliardowych wydatkach nie została zrealizowana. Udoskonalanie broni nuklearnej stanowiło podstawowy cel ba-

⁵⁹ Ibidem, s. 283.

⁶⁰ W. Polk, op. cit., s. 152.

dań prowadzonych w amerykańskich i sowieckich laboratoriach. Koniec zimnej wojny podważył ich sens.

Dążenie do zwiększania możliwości broni konwencjonalnej wiązało się z przekonaniem, że chociaż broń nuklearna i jej proliferacja w istotnym stopniu wykluczają wojnę między wielkimi mocarstwami, nie mają wpływu na „normalne” wojny między państwami. „Konwencjonalne” wojny zostały zrewolucjonizowane przez coraz bardziej zaawansowaną elektronikę, która zwiększała zarówno koszt, jak i możliwości systemów broni. Rewolucyjny postęp w technologii precyzyjnego naprowadzania rakiet i elektronicznego przetwarzania informacji obiecywał możliwość zastąpienia broni nuklearnej w planowaniu i prowadzeniu współczesnej wojny.

Prowadzone po II wojnie światowej badania nad technologią komputerową zależały w głównej mierze od funduszy wojskowych. Wzorzec ten był obecny w każdym krytycznym stadium rozwoju komputerów od tranzystora poczynając na układach scalonych kończąc. Procesy przetwarzania informacji i internet reprezentują inne aspekty rozwoju militarnej technologii komputerowej o trudnym do przecenienia wpływie na życie społeczne. Militarne wsparcie dla mikroelektroniki i komputerów wpływało na rozwój innych technologicznych możliwości, które wywierały wielki wpływ na prowadzenie wojny. Pojęcie „zautomatyzowanego pola bitwy” ma swoje źródło w pytaniu zadany przez amerykańskiego sekretarza obrony Roberta S. McNamare podczas spotkania czołowych naukowców o alternatywę dla kosztownego i nieprzynoszącego efektów bombardowania północnego Wietnamu. Elektroniczne sensory, laserowe urządzenia naprowadzające i komputery przetwarzające informacje pozwalają na realizację w wojnie strategii idealnej skuteczności „jeden strzał – jedno trafienie”⁶¹. Badania nad nową amunicją stanowiły drugi obszar wysiłków, których celem było stworzenie „zautomatyzowanego pola bitwy”. Obok tzw. „sprytnych bomb” na tym polu bitwy znalazły się rakiety powietrze-powietrze, rakiety przeciwpancerne, rakiety samodzielnie wyszukujące cele i zdalnie pilotowane pojazdy lądowe i powietrzne. Technologiczne zaawansowanie pozwala na wytwarzanie broni o niespotykanych dotąd możliwościach i równie niespotykanych kosztach. Połowę wagi nowoczesnego samolotu wojskowego stanowią elektroniczne urządzenia, detektory i komputery. Nieograniczone dążenie do technicznej perfekcji spowodowało wytwarzanie „barokowego arsenału, posiadającego nadzwyczajne możliwości za astronomiczną cenę”⁶².

* * *

Europejski XX wiek kończył się tak jak się rozpoczął: wojną na Bałkanach. Pamięć impasu podczas I wojny światowej jest ciągle żywa wśród współczesnych wojskowych zastanawiających się nad rolą sił powietrznych. Jak zauważył gen. Wesley K. Clark, „każdy szuka innego, lepszego sposobu walki niż tamten”. Wojskowi znajdą być może rozwiązanie tego problemu w precyzyjnie naprowadzanych systemach broni wystrzelianych ze zdalnie sterowanych samolotów. Ich krytycy, niekoniecznie⁶³.

⁶¹ Barton C. Hacker, op. cit., s. 275.

⁶² Ibidem, s. 278.

⁶³ Ibidem.

Za jedną z najbardziej znaczących współczesnych technologii uważa się technologię informatyczną (TI). Problem TI w stosunkach międzynarodowych stał się przedmiotem wielu badań⁶⁴. James Der Derian analizuje transformatywny wpływ TI na stosunki międzynarodowe poprzez powstanie nowych cyfrowych mediów ukazujących *ruchomy* obraz świata. Na poziomie emocjonalnym oznacza to, że dominują obecnie oparte na obrazie uczucia strachu, nienawiści i empatii nad opartymi na słowie dyskursami idei, interesów i władzy. Na poziomie elektronicznym prędkość transmisji (czas rzeczywisty) znaczy równie dużo jak zawartość informacji. Der Derian uważa, że tak jak wynalezienie naukowego ludobójstwa i zarządzania nuklearną równowagą terrorku broni stało się kluczowym problemem XX wieku, nowa sieć terrorku, informacji i technologii stanie się najbardziej istotną kwestią wieku XXI. Za najważniejszy problem związany z TI uznaje on kwestię, jak rewolucja w formach cyfrowych mediów przekształciła sposób, w jaki zaawansowane społeczeństwa prowadzą wojnę i utrzymują pokój.

Der Derian dokonuje oceny najbardziej niebezpiecznych i najbardziej obiecujących elementów rewolucji informatycznej w stosunkach międzynarodowych, formułując trzy ogólne tezy dotyczące zachodzących w nich zmian pod wpływem TI. Po pierwsze, TI wytwarza nowe sieci władzy w stosunkach międzynarodowych. Mimo dominacji militarnej i ekonomicznej siły Stanów Zjednoczonych Der Derian podkreśla narodziny konkurencyjnych źródeł siły w formie globalnej heteropolarnej matrycy (*global heteropolar matrix*), w której różni aktorzy są zdolni wywierać globalny wpływ poprzez wzajemne powiązania (*interconnectivity*). Aktorzy różniący się tożsamością, interesami i możliwościami, od fundamentalistycznych terrorystów do pacyfistycznych aktywistów, zyskują poprzez wykorzystywanie TI przewagę nad terytorialnymi suwerennymi rządami. Tradycyjne formy siły państwa są podkopywane przez infowojnę i cyberwojnę. Technologie broni masowego zniszczenia, sieciowy terror, przypadkowe kryzysy i globalne media przekształcają dyskurs narodowego bezpieczeństwa. „Zachód” może dysponować przewagą w środkach kontroli, mediach i technologiach militarnych, ale „Reszta” może wykorzystać polityczny potencjał tkwiący w technologiach zbierania informacji, jej transmisji i przechowywania.

Po drugie, jeśli chcemy zrozumieć rolę TI w stosunkach międzynarodowych musimy odwołać się do sieciowej wiedzy. Nowe informacyjne i technologiczne sieci władzy w stosunkach międzynarodowych wymagają nowych sposobów rozumienia. Do badania heteropolarnej i multikulturowej natury globalnej polityki niezbędna jest strategia łącząca pluralistyczne i wielodyscyplinarne podejścia w badaniu najważniejszego wyzwania XXI wieku: globalnego zastosowania i zarządzania TI w wojnie i pokoju.

Po trzecie, informacyjna transformacja stosunków międzynarodowych wymaga nowych konceptualnych podejść. Należy opracować nowe strategie, pojęcia i polityki dla nowych niebezpieczeństw i korzyści oferowanych przez TI, zarówno w sferze infowojny, jak i infopokoju⁶⁵.

⁶⁴ Zob. szczególnie: R. J. Deibert, op. cit.; J. Der Derian, *The Question of Information Technology in International Relations*, „Millennium: Journal of International Studies” 2003, Vol. 32, No. 3, s. 441–456.

⁶⁵ J. Der Derian, op. cit., s. 451–452.

STRESZCZENIE

Mimo ścisłych związków między technologią i stosunkami międzynarodowymi istnieje niewiele prac w nauce o stosunkach międzynarodowych, które podejmują próbę teoretycznego połączenia obu tych sfer rzeczywistości społecznej.

Podstawowym celem artykułu jest historyzacja technologii militarnej w *społecznej* historii stosunków międzynarodowych. Autor przedstawia proces historycznego wzrostu znaczenia technologii militarnej w funkcjonowaniu społeczeństw i jej destrukcyjny wpływ na życie społeczne. Przekonuje, że nowe technologie rozwijane są przez istoty ludzkie, a nie „odkrywane”. Dokonane wynalazki odzwierciedlają określone interesy, posiadanie adekwatnych zasobów do ich dokonania i istnienie określonego instytucjonalnego wsparcia. W takim rozumieniu nauka, technologia i innowacje są funkcją ludzkich wyborów, interesów, idei, instytucji i zasobów.

W pierwszej części, autor przedstawia relacje między nauką, technologią i innowacjami oraz podstawowe stanowiska w nauce o stosunkach międzynarodowych w kwestii rozumienia tych relacji. Przedmiotem rozważań są także problemy, jakie rodzi rozwój technologiczny. W drugiej części artykułu, autor przez historyzację technologii militarnej ukazuje jej znaczenie w stosunkach międzynarodowych. Poprzez przywołanie kontekstów różnych „maszyn wojny” (konia, rydwanu, kawalerii, armat, broni konwencjonalnej i atomowej, technologii informatycznej) ukazany został wpływ technologii militarnej na stosunki międzynarodowe w procesie nie-równego i połączonego rozwoju różnych społeczeństw różnych czasów od starożytności do współczesności. W szczególności ukazane zostały skutki przekształcenia relacji między siłami zbrojnymi i instytucjami naukowymi po II wojnie światowej w stałe struktury społeczeństwa i rządu. Na przykładzie Stanów Zjednoczonych autor wskazuje na negatywne skutki stworzenia biurokratycznego aparatu bezpieczeństwa narodowego dla wielu aspektów życia społecznego. Na zakończenie autor, odwołując się do analizy Jamesa Der Deriana, przedstawia transformacyjny wpływ technologii informatycznej na stosunki międzynarodowe.

THE MACHINES OF WAR. MILITARY TECHNOLOGY IN SOCIAL HISTORY OF INTERNATIONAL RELATIONS

ABSTRACT

Despite close connections between technology and international relations, there are few works in international relations studies that would make an attempt to theoretically connect both of these two spheres of social reality.

The main aim of the article is a historization of military technology in a *social* history of international relations. The author presents the process of historical growth of importance of military technology in functioning of societies and its destructive influence on social life. He convinces one that new technologies are developed, not „discovered” by human beings. Inventions reflect specific interests, owning proper resources to develop them and the existence of determined institutional support. In this understanding, science, technology and innovations are functions of human choices, interests, ideas, institutions and resources.

In the first part of the article, the author presents relations between science, technology and innovations, as well as main attitudes in international relations studies in the context of comprehending these relations. Problems caused by technological development are also discussed. In the second part of the article, the author presents the meaning of military technology in international relations through its historization. By showing different contexts of „war machines” (horse, chariot, cavalry, cannons, conventional and nuclear weapon, information technology),

one can observe the influence of military technology on international relations in the process of uneven and related development of different societies in different times from antiquity to the present day. In particular, the results of transformation of relations between armed forces and scientific institutions after World War II into permanent structures of society and government are shown. On the example of United States of America, the author points negative consequences of forming bureaucratic national security services for many aspects of social life. Finally, referring to James Der Derian's analysis, the author presents transformative influence of information technology on international relations.

